



DECLARACION INDIVIDUAL DE INSTALACION INTERIOR DE GAS. (SEGÚN DECRETO DE ECONOMIA Nº 222/96)

El instalador que suscribe declara respec	to de las instalad	ciones de GA	AS LICUADO	• 4,2	• • •
Correspondiente a la propiedad ubicada	en calle	Nora Iglesias	con Coihuec	0_	546 - 6 1
Comuna Arica Lo siguiente:					
a) Cantidad de instalacione: 96	Detalle de direc	cciones y po	tencias individ	duales al dorse	0.
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	8 Mcal/hr) 56 Mcal/hr)	2688 3125,7	Mcal/hr Kw/hr		
c) Suministro: Estanque Medidores para glp	Capacidad : Cantidad	4 m3 96		Cantidad : Tipo	2 Gallus 1000
 d) Que se ejecutaron bajo mi responsab y normativas vigentes. 	ilidad y de acuer	do a todas la	s disposicion	es legales, reg	glamentarias
e) Que se efectúo la prueba de hermetic	idad de tubería y	la prueba de	e artefactos c	on resultados	satisfactorios
f) Cantidad de artefactos conectados en		Cocina Coc.semiind	1 arrangue	Anafe 2plate Calefon	os1
INSTALADOR VICTOR SANTIA LICENCIA Nº 8.243.497-6 DIRECCION ADUANA Nº 2882 FECHA 13 de Julio de COMUNA Arica	Cel 98496095	C	-		e 1 @hotmail.com

El propietario de las instalaciones inter no incluídos en este anexo. Como med autorizado por la S.E.C.	iores de gas asu ida de seguridad	me la respor se recomier	nsabilidad de nda recurrir a	hacer instalar los servicios d	los artefactos le un instalador
PROPIETARIO Constructora	Guzman y Larrain '	Viviendas Eco	nomicas	RUT	86.715.400-0
REPRESENTANTE LEGAL FECHA 13 de Julio	Ido Furman Ah de 2005	numada	HAMA	RUT	8.629.158-4
	Firma-Pro	opietario inst	alación o Rep	ores. Legal	•
USO EXCLUSIVO DE LA SEC.	S.E.C.	4			
1La declaración de la instalación de en S.E.C con el Nº	de fecha		ada y el proy		se inscribieron
2.1Solicitar el Sumini	stro de gas	dia	nto		
2.2Ser presentado a l	OH ELE	BIRIEIDAD	Alfrma S.E	Dox.	<u> </u>
	PROV	CINA JUNCIAL S	3.		

Potencias y direcciones individuales

P/	Direccion Direccion							
Calle	No	Block	Dpto	Mcal/hr				
	th a W							
Nora iglesias	241	E	Zocalo	1	28			
Nora iglesias	241	E	Zocalo	2	28			
Nora iglesias	241	E	Zocalo	3	28			
Nora iglesias	241	E	Zocalo	4	28			
Nora iglesias	241	E	1	11	28			
Nora iglesias	241	E	1	12	28			
Nora iglesias	241	E	1	13	28			
Nora iglesias	241	E	1	14	28			
Nora iglesias	241	E	2	21	28			
Nora iglesias	241	E	2	22	28			
Nora iglesias	241	E	2	23	28			
Nora iglesias	241	E	2	24	28			
Nora iglesias	241	E	3	31	28			
Nora iglesias	241	E	3	32	28			
Nora iglesias	241	E	3	33	28			
Nora iglesias	241	E	3	34	28			
Nora iglesias	241	E	4	41	28			
Nora iglesias	241	Е	4	42	28			
Nora iglesias	241	E	4	43	28			
Nora iglesias	241	Е	4	44	28			
Nora iglesias	241	E	5	51	28			
Nora iglesias	241	E	5	52	28			
Nora iglesias	241	E	5	53	28			
Nora iglesias	241	E	5	54	28			

	Direccion									
Calle	N⁰	Mcal/hr								
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	1	28					
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	2	28					
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	3	28					
Nora iglesias	231-A	F	Zocalo	4	28					
Nora iglesias	231-A	F	1	11	28					
Nora iglesias	231-A	F	1	12	28					
Nora iglesias	231-A	F	1	13	28					
Nora iglesias	231-A	F	1	14	28					
Nora iglesias	231-A	F	2	21	28					
Nora iglesias	231-A	F	2	22	. 28					
Nora iglesias	231-A	F	2	23	28					
Nora iglesias	231-A	F	2 .	24	28					
Nora iglesias	231-A	F	3	31	28					
Nora iglesias	231-A	F	3	32	28					
Nora iglesias	231-A	F	3	33	28					
Nora iglesias	231-A	F	3	34	28					
Nora iglesias	231-A	F	4	41	28					
Nora iglesias	231-A	F	4	42	28					
Nora iglesias	231-A	F	4	43	28					
Nora iglesias	231-A	F	4	44	28					
Nora iglesias	231-A	F	5	51	28					
Nora iglesias	231-A	F	5	52	28					
Nora iglesias	231-A	F	5	53	28					
Nora iglesias	231-A	F	5	54	28					

	Potencia				
Calle	Ν°	Block	Piso	Dpto	Mcal/hr
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	1	28
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	2	28
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	3	28
Nora iglesias	231-B	G	Zocalo	4	28
Nora iglesias	231-B	G	1	11	28
Nora iglesias	231-B	G	1	12	28
Nora iglesias	231-B	G	1	13	28
Nora iglesias	231-B	G	1	14	28
Nora iglesias	231-B	G	2	21	28
Nora iglesias	231-B	G	2	22	28
Nora iglesias	231-B	G	2	23	28
Nora iglesias	231-B	G	2	24	28
Nora iglesias	231-B	G	3	31	28
Nora iglesias	231-B	G	3	32	28
Nora iglesias	231-B	G	3	33	28
Nora iglesias	231-B	G	3	34	28
Nora iglesias	231-B	G	4	41	28
Nora iglesias	231-B	G	4	42	28
Nora iglesias	231-B	G	4	43	28
Nora iglesias	231-B	G	4	44	28
Nora iglesias	231-B	G	5	51	28
Nora iglesias	231-B	G	5	52	28
Nora iglesias	231-B	G	5	53	28
Nora iglesias	231-B	G	5	54	28

	Nora igle	sias	231-B	G	5	54	
CERTIFICO:	Que es	te le	gajo `d	te fot	ocopias	s Con)-
puesto de	do	. hoja	as visa	das e	n su a	nvers	0
por mi está o	onforme	con	los do	oumor	itos ter	nidos	a
la vista y qu	e devolv	f al i	nteresa	ido.	0005	-	

Arica,	0.3.	AGO.	2005	******
--------	------	------	------	--------

	Potencia						
Calle	N _o	Nº Block Piso Dpto					
			11 7				
Coihueco	606	Н	Zocalo	1.	28		
Coihueco	606	Н	Zocalo	2	28		
Coihueco	606	Н	Zocalo	3	28		
Coihueco	606	Н	Zocalo	4	28		
Coihueco	606	Н	1	11	28		
Coihueco	606	Н	1	12	28		
Coihueco	606	Н	1	13	28		
Coihueco	606	Н	1	14	28		
Coihueco	606	Н	2	21	28		
Coihueco	606	Н	2	22	28		
Coihueco	606	Н	2	23	28		
Coihueco	606	Н	2	24	28		
Coihueco	606	H	3	31	28		
Coihueco	606	Н	3	32	28		
Coihueco	606	Н	3	33	28		
Coihueco	606	Н	3	34	28		
Coihueco	606	Н	4	41	· 28		
Coihueco	606	H.	4	42	28 ·		
Coihueco	606	Н	4	43	28		
Coihueco	606	Н	4	44	28		
Coihueco	606	H	5	51	28		
Coihueco	606	Н	5	52	28		
Coihueco	606	H	5	53	28		
Coihueco	606	H	5	54	28		

Potencia instalada total = Son 96 instalaciones 2688 Mcal/hr 3126,1 Kw /hr

MOTARIO SO PUBLICO



Superintendencia de Electricidad y Combustible.

INSTALADOR

Victor Santiago Acuña Rojas

RUT

8.243.497-6

CLASE

1

FIRMA

PROPIETARIO

Constructora Guzman y Larrain Viviendas Economicas

RUT 86.7,15.400-0

REPRESENTANTE LEGAL

Ido Furman Ahumada

RUT

8.629.158-4

USO EXCLUSIVO DE LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE (SEC)

INSCRIPCION DE DECLARACION EN S.E.C.

- 1.La Declaración de la Central y Red de Distribución de GL en media presión anteriormente individualizada y el proyecto respectivo se inscribieron en SEC. Con el Nº de fecha
- 2.-El presente documento es valido para:
 - 2.1.-La propuesta en servicio de la instalación.
 - 2.2.-Ser presentado a la municipalidad correspondiente

OFICINA NOMBRE Y FIRMA DEL FUNCIONARIO
PROVINCIAL S ANGERA FROMA
I REGION &

FORM.SE - 005/89 - 2

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista.

Arica 03 AGO. 2005

PUBLICO

ARICA



Superintendencia de Electricidad y Combustible.

DECLARACION DE CENTRAL Y RED DE DISTRIBUCION DE GL **EN MEDIA PRESION**

(Según Oficio Circular Nº 0226, de fecha 19.01.89.)

EL Instalador que suscril	oe declara respecto de la Centi	ral y Red de distribucio	n de gas	
licuado en media presión				*
ρεοιόλι	Drimore	COMUNA	Arica	

CONJUNTO HABITACIONAL REFERENCIA Insta				7.100	
a) Que se ejecutó conforme	al proyecto:		•		
	egún Nº al inscrito según Nº				
 b) Que se ejecutó bajo mi res legales, reglamentarias y n 		uerdo a todas la	as disposicione	es	
c) Que se efectuó la prueba d	le hermeticidad de tul	bería, con resu	Itados satisfac	torios.	
 d) La Central tiene las cara instalaciones siguentes: 	cteristicas que se ind	ican, y abasted	ce el número d	le	
Central	1Abastece	192In	stalaciones		
Instalaciones de los estanque	es				

	Estanque Nº1	Estanque №2
Capacidad, en m3 SUPERFICIE Nº Serie Año Fabricación Certificado S.E.C. Fabricado por Certificado de fabricación. Inspección de fabricación hecha por Certificado de inspección de fabricación Inspección periodica hecha por Certificado de inspección periodica Codigo de barra Nº	4 53768 2005 Vapor industrial S.A.	4 53762 2004 Vapor industrial S.A.

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a Arica, 03 AGO. 2005 la vista,

PUBLICO



Superintendencia de Electricidad y Combustible.

DECLARACION DE ESTANQUES DE GLP

(Según Oficio Circular Nº 0226, de fecha 19.01.89.)

1. Que de acuerdo con 3.2.3 del Reglamento, debido a la calidad del recubrimiento empleado para proteger

Comuna

EL Instalador de gas Clase 1 que suscribe, declara respecto de los estanques de la instalación correspondiente a la propiedad ubicada en :

Que se cumplen las siguentes disposiciones del D.S. Nº 29 de 1986 de Economía, Fomento y Reconstrucción, " Reglamento de seguridad para el almacenamiento, transporte y distribución de gas

Nora iglesias con Coihueco

Lomas de Miramar 2

Calle:

Conjunto:

licuado".

	los estanqu	es de la corr	osión:				
	1.1. La inspec	ción periodic	a será cada	10años de	la fecha de la in	stalación.	
	1.2. Las razon	es de vaporiz	zación serán de :				
* 2	470 N	lcal/h; para c	ada estanque de	4	М3		
	N	Ical/h; para c	ada estanque de		М3		
	N	lcal/h; para c	ada estanque de		М3		
		ara estanque n 1.1 y 1.2.	e subterraneo se adj	untará el estudio	y cálculo que fu	ındamenten lo s	eñalado
	Que los est 2.1 del Reg	anques cuen lamento. Se	tan con el certificado adjunta fotocopia de	o de fabricación c los certificados o	onforme a lo es correspondiente	tablecido en	
	3. Que los est	anques se ha	an instalado cumplie	ndo lo establecid	o en 3.2 y 3.3 d	el reglamento.	ya fi sa
	INSTALADO	R DE GAS	CLASE 1				
	NOMBRE		Victor Santiago Acu	ña Rojas			1
	Nº LICENCIA	\	8.243.497-6				
	FECHA:		13 de Julio de 2005		FI	RMA DEL INST	ALADOR
e V	INSTALADOR	QUE DECL	ARA LA INSTALACI	ON INTERIOR.	7-		1
dis	NOMBRE		Victor Acuña Rojas		Nº LICI	ENCIA	8.243.497-6
PRIMA POL	TARION O	de declarac	ión en S.E.C. Nº	5.6	Fecha	2-0-10	L. 2005
Total of			. San tagan	TOE.	ELECTRICIO	T	400"
Ma	RICA	,			DFICINA	MA FUNCIONA	ARIO S.E.C
El Notari fotostation	o \$16 - 48/20 2 cs fiel 3 /	00 Ne certif document	ica que esta co o que he tenido	pia	REGION		
ha vista,	Arica,	03/	\G0. 2005	ionaci .	5 # 378118	V	

Santiago, 15 de junio del 2005

Certificado de Conformidad

De nuestra consideración:

Mediante el presente CEM S.A., Rut: 92.970.000-7, domiciliado en Logroño Nº 3871, Estación Central, Santiago – Chile, Certifica que todos los calefones de su producción correspondientes a la capacidad de 7 litros están conforme a lo establecido en las normas de fabricación (NCh1938/1 y NCh1938/2) y el reglamento de instalaciones interiores de gas (Decreto Supremo D.S. N°222/96).

Dado lo anterior, y de acuerdo a la potencia útil de los calefones de capacidad 7 litros (12 – 13 kW) el collarín del cortatiro tiene un diámetro exterior de 4 pulg y una altura para la conexión con el ducto de evacuación de los gases productos de la combustión de 15 mm.

Depto. Laboratorio y Control de Calidad

c.c.:

- Archivo

Interesados

LOGROÑO 3871 Fono:: 8705111 -8705112-8705113-8705114 Fax: 8705110 CASILLA 190 CORREO 2 ESTACIÓN CENTRAL WWW. CEMSA.CL -E-mail: JPAIS @ CEMSA.CL

El Notario que suscribo cortifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista.

Ario

n 3 AGO. 2005



(iii) www.sec.cl (56 2) 600 6000 732

INFORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81850

Calle: CALLE COIHUECO - CONJUNTO HABITACIONAL

LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 606 Depto:

Block: H

Comuna: ARICA

Rol Bs. Rs:

Propietario:

RUT Propietario:

Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4

Fono responsable: S/T

Fono Propietario:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

Instalaciones: 24

Conductos: 4

INSTALACIONES GAS

Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

Consesionario: LIPIGAS

Nº Declaración:

Año Declaración:

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81850

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA.

RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5

Color Sello: VERDE

Nº Sello: 4975

Fecha Sello: 15-06-2005

Tamaño Sello: Grande

PROGRAMA DE INSPECCION

Actividad

Fecha Iniclo

Pecha Término

VERIFICACION DEL RECINTO

INSPECCION DE ARTEFACTOS

PRUEBA DE HERMETICIDAD

CONDUCTOSCOPIA

PRUEBA DE TIRO

05-06-2005 10:00 05-06-2005 10:00

05-06-2005 10:00

05-06-2005 10:00

05-06-2005 10:00

05-06-2005 16:00

05-06-2005 16:00

05-06-2005 16:00

05-06-2005 16:00

05-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

C	Nº ond uct o	Material	Largo Sección (cm)	Ancho Seccion (cm)	Cantidad Artefactos	Potencia Total (McaliH)	Sombrerete Cumple	Observaciones
	1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
	2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
1	3	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
	4	FIERRO GALVANIZADO	27	22	6	120	SI	

A ARICE A

DE 0.8 MM

77855590-5

SERVIGAS LTDA.

8800563-5 FRANCISCO ARA

FRANCISCO ARAYA IBACETA Inspector Certificador Lic. SEC. 8800563-5 SERVIGAS LTDA.

A IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

GERENTE TECNICO

Arica, 0.3. AGO ... 2005

NOTARIO

ARICA



@ www.sec.cl
(56 2) 600 6000 732

CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No 81850

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA., RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MAS ubicada en CALLE COIHUECO - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 606, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto siginifica que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA.

Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal: Dirección Rep. Legal:

Teléfono Rep. Legal: Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER. ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

N° 4975



El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que le tenido a la vista,

Arica, 03 AGO. 2005

NOTARIO PUBLICO

RICP





(9) www.sec.cl (4) (56 2) 600 6000 732

INFORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81848

PROPHEDAD

Calle: CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 221 Depto:

Block: G

Comuna: ARICA Rol Bs. Rs: Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4 Fono responsable: S/T

Propietario:

RUT Propietario: Fono Propietario:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

Instalaciones: 24 Conductos: 4

INSTALACIONES GAS

Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81848

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA.

RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5
PROGRAMA DE INSPECCION

Consesionario: LIPIGAS

Nº Declaración:

Año Declaración:

Color Sello: VERDE

Nº Sello: 4974

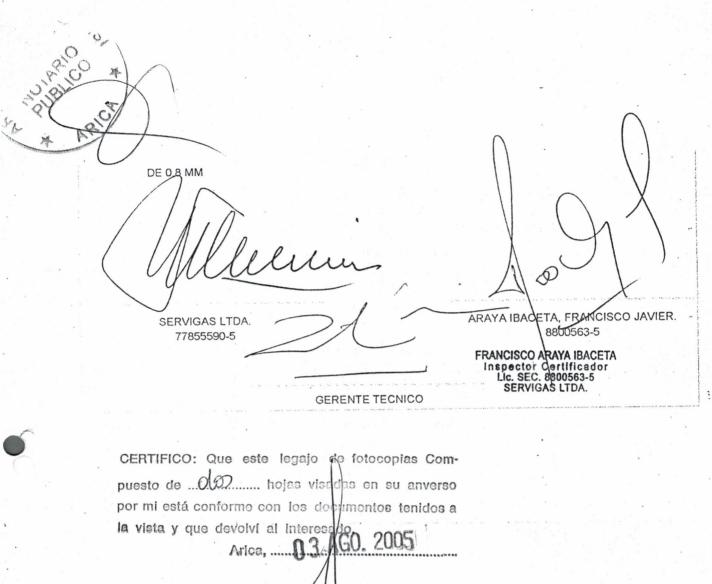
Fecha Sello: 15-06-2005

Tamaño Sello: Grande

Actividad	Fecha inicio	recha temmo
VERIFICACION DEL RECINTO	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00
INSPECCION DE ARTEFAÇTOS	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00
PRUEBA DE HERMETICIDAD	05-06-2005 10:00	- 05-06-2005 16:00
CONDUCTOSCOPIA	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00
PRUEBA DE TIRO	05-06-2005 10:00	05-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

N° Conducto	Material	Largo Sección (cm)	Ancho Seccion (cn)	Cantidad Artefactos	Potencia Total (McallH)	Sombrerete Cumple	Observaciones	
1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI		
2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI		
3	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI		
 4	FIERRO GALVANIZADO	27	22	6	120	SI .	•	



A BRIGA



(36 2) 600 6000 732

CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No.81848

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA., RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MAS ubicada en CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 221, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto significa que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA.

Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal:

Dirección Rep. Legal:

Teléfono Rep. Legal:

Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER. ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

Nº 4974



El Notario que suscribe contifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a prista, AGO. 2005

NOTARIO PUBLICO

ARICP



INFORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81847

PROPIEDAD

Calle: CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 231 Depto: Block: F

Comuna: ARICA Rol Bs. Rs: . Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4 Fono responsable: S/T

Propietario: RUT Propietario: Fono Propietario:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

Instalaciones: 24 Conductos: 4

INSTALACIONES GAS

Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81847

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA. RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5

onductos. 4

Consesionario: LIPIGAS

Nº Declaración: Año Declaración:

Color Sello : VERDE

Nº Sello: 4973

Fecha Sello: 15-06-2005 Tamaño Sello: Grande

PROGRAMA DE INSPECCION

Actividad	Fecha Inicio	Fecha Término
VERIFICACION DEL RECINTO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
INSPECCION DE ARTEFACTOS	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRUEBA DE HERMETICIDAD	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
CONDUCTOSCOPIA	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRUEBA DE TIRO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

Nº Conducto	Material	Largo Seccion (cm)	Ancho Seccion (cm)	Cantidad Artefactos	Potencia Total (Mcalili)	Cumple	Observaciones
1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120 .	SI	

DE 0.8 MM IBACETA, FRANCISCO JAVIER. ARAYA SERVIGAS LTDA 8800563-5 77855590-5 FRANCISCO ARAYA IBACETA Inspector Certificador Lic SEC. 8800563-5 SERVIGAS LTDA. **GERENTE TECNICO** CERTIFICO: Que este legajo (de fotocopias frompuesto de do hojas vistadas en su anverso por mi está conforme con los vocumentos tenidos a la vista y que devolví al interesado. AGO 2005 ARICP



(*) www.sec.cl

CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No 81847

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA., RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MAS ubicada en CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 231, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto siginifica que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA. Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal: Dirección Rep. Legal: Teléfono Rep. Legal:

Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER, ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

N° 4973



El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al document que he tenido a la vista,

SAN

PUBLICO

ARICA





(www.sec.cl (56 2) 600 6000 732

THEORME DE INSPECCION CERTIFICACION No 81846

PROPIEDAD

Calle: CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2

No: 241 Depto: Block: E

Comuna: ARICA Rol Bs. Rs: Responsable: FURMAN AHUMADA, IDO

RUT responsable: 8629158-4 Fono responsable: S/T

Propietario:

RUT Propietario: Fono Propietario:

Tipo de construcción: EDIFICIO 5 PISOS O MAS

Pisos: 6

Instalaciones: 24 Conductos: 4

INSTALACIONES GAS

Suministro: LICUADO

Instalador: ACUÑA ROJAS, VICTOR SANTIAGO

RUT instalador: 8243497-6

CERTIFICACION

Nº Certificación: 81846

Org. Certificador: SERVIGAS LTDA. RUT Org. Certificador: 77855590-5

Inspector: ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER.

RUT Inspector: 8800563-5

Color Sello : VERDE

Consesionario: LIPIGAS

Nº Sello: 4972

Nº Declaración:

Año Declaración:

Fecha Sello: 15-06-2005 Tamaño Sello: Grande

PROGRAMA DE INSPECCION

Actividad	Focha Inicio	, Fecha Término
VERIFICACION DEL RECINTO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
INSPECCION DE ARTEFACTOS	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRUEBA DE HERMETICIDAD	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
CONDUCTOSCOPIA	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00
PRÚEBA DE TIRO	04-06-2005 10:00	04-06-2005 16:00

INFORMACION ESTRUCTURAL

	Nº Kiucio	Material .	Largo Sección (cm)	Ancho Seccion (cm)	Cantidad Artefactos	Potencia Total (Mcal/H)	Sombrerete Cumple	Observaciones
	1	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
	2	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
	3	FIERRO GALVANIZADO DE 0.8 MM	27	22	6	120	SI	
(4)	4	FIERRO GALVANIZADO	27	22	6	120	SI	•

DE-Q.8 MM ARAYA IBACETA, FRANCISCO JAVIER. SERVIGAS LTDA 8800563-5 77855590-5 FRANCISCO ARAYA IBACETA Inspector Certificador Lic. SEC. 8800563-5 SERVIGAS LTDA. GERENTE TECNICO GERMFICO: Que este legajo de fotocopias Compuesto de Off) hojas Wsadas en su anverso pormi está conforme con los locumentos tenidos a la vista y que devolví al inter Arica, ...Ω.3

Arica, 0.3 AGO. 2005



(56 2) 600 6000 732

CERTIFICADO DE INSPECCION CERTIFICACION No 81846

La Entidad Certificadora de Instalaciones Interiores de Gas SERVIGAS LTDA., RUT 77855590-5, ha otorgado el Sello Verde de Aprobación a las instalaciones de gas LICUADO pertenecientes a la propiedad EDIFICIO 5 PISOS O MAS ubicada en CALLE NORA IGLESIAS - CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR 2 241, Comuna de ARICA. Esto significa que la instalación presenta condiciones seguras.

El sello respectivo fue extendido por una Entidad Certificadora privada y con independencia administrativa de SEC. Esto significa que los profesionales de esa empresa no son funcionarios de la Superintendencia de Electricidad y

Para obtener mayor información, por favor remitirse al Informe de Inspección

Fecha impresión certificado: 15/06/2005

Fecha puesta de sello: 15/06/2005

Empresa Certificadora: SERVIGAS LTDA. Representante Legal Emp. Certificadora:

Rut Rep. Legal: Dirección Rep. Legal: Teléfono Rep. Legal:

Nombre del Inspector: FRANCISCO JAVIER, ARAYA IBACETA

RUT del Inspector: 8800563-5

N° 4972



El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al decumento que he tenido a vista.

ca,J.J. n.co. 2903

RICA

: JULIO DE 2005

PROYECTO : CONJU

MEMORIA DE CALCULO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Suministro de glp para 192 departamentos con medidores individuales.

Se instalaron 2 estanques de 4m3 para suministrar glp a 192 departamentos, cada uno cuenta con un calefón de 7 litros y una cocina.

Se diseño una red de polietileno de mediana densidad MDPE SDR-11 gas para el conjunto habitacional. La instalación cuenta con gabinetes de hormigón armado para los medidores.

1.- ANTECEDENTES GENERALES:

Proyecto: Lomas de Miramar 2

Ubicación: Nora iglesias con Coihueco

Comuna : Arica

2.- ANTECEDENTES DE DISEÑO:

Nº de instalaciones : 192

Tipo de consumo : Intermitente
Potencia instalada : 28 Mcal/hr
Potencia insta total : 5376 Mcal/hr
Potencia : 6252.2 Kw/hr

T° de cálculo : 10 C°
Fs : 0.13
Rv : 470 Mcal/hr
Nivel de consumo : Medio

3.- CÁLCULO DE POTENCIA (Pi)

ARTEFACTOS	N°	Pi	Pit
Calefont	192	20	3840
Cocina domestica	192	8	1536
Total			5376 Mcal/hr

4.- DETERMINACION DEL Nº DE ESTANQUES DE ACUMULACION SEGÚN REGLAMENTO 222 DE INSTALACIONES INTERIORES DE GAS DEL MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN.

4.1. Según vaporización:

n =
$$\frac{\text{Pit x fs}}{\text{Rv}}$$
 = $\frac{5376 \times 0.13}{470}$ = 1.48 = 2 Estanques de 4m3

Según vaporización se considera 2 estanques de 4m3 en uso.

PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR II

: JULIO DE 2005

4.2 Según consumos:

Nivel de consumo : medio Consumo diario : 10 Mcal/hr

$$N = 4.888 \times v$$
 = 4888 x 8
 $cd \times n$ = 10 x 192 = 20.3 dias

El calculo nos permite la instalación de dos estanques de 4 m3, asegurando un consumo mayor a 8 dias, de acuerdo al art. 106 letra b.2

5.- CALCULO DEL DIAMETRO DE CAÑERIAS EN RED DE MEDIA PRESION PARA INSTALACION DE GAS LICUADO.

Tramo	Nº inst	Pip	fs	Pc	Dn	Pc t	L	Нр	Ht	Pto
		w _ v								
- (1-2)	192	5376	0.13	699	3/4"	699	2	2.6	2.6	2
(2-3)	192	5376	0.13	699	3/4"	699	10	13.2	15.8	3
(3-4)	186	5208	0.13	677	3/4"	699	2	2.6	18.4	4
(4-6)	180	5040	0.13	655	3/4"	659	10	12.5	30.9	6
(6-8)	168	4704	0.13	611	3/4"	611	30	28	58.9	8
(8-10)	156	4368	0.14	611	3/4"	611	15	15.5	74.4	10
(10-11)	144	4032	0.14	564	3/4"	564	10	9	83.4	11
(11-16)	120	3360	0.15	504	3/4"	504	70	50	133.4	16
(16-21)	96	2688	0.16	430	3/4"	430	20	10.3	143.7	21
(21-23)	84	2352	0.17	400	3/4"	400	15	6.8	150.5	23
(23-29)	48	1344	0.19	255	3/4"	295	25	6.3	156.8	29
(29-31)	36	896	0.21	188	3/4"	223	15	2.3	159.1	31
(31-32)	24	672	0.24	161	3/4"	186	25	2.5	161.6	32
(32-33)	18	504	0.27	136	3/4"	186	4	0.4	162	33
(33-35)	12	336	0.31	104	3/4"	132	15	0.8	162.8	35
								Total	162.8	

FECHA

: JULIO DE 2005

6.-⟨CALCULO DEL DIAMETRO DE CAÑERIAS EN RED DE BAJA PRESION PARA INSTALACION DE GAS LICUADO .

RED DE BAJA PRESION 1er piso

Tramo	Nº inst	Pip	fs	Pc	Dn	Pct	L	Нр	Нt	Pto
Reg1-1	1	28	ТТ		Ι			T	T	. 1
1 - 2	1	28	1.0	28	1/2	28	1.5	22.5	22.5	2
2-3	1	28	1.0	28	1/2	28	3.5	52.5	. 75	3
3 – 4	1	28	1.0	28	1/2	28	1.0	15	90	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	99	5
4 – 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	102	6
Total.									102 Pa	

RED DE BAJA PRESION 2do piso

Reg1-1	1	28								1
1 - 2	1	28	1.0	28	1/2	28	1.5	22.5	22.5	2
2-3	1	28	1.0	28	1/2	28	3.5	52.5	75	3
3 – 4	1	28	1.0	28	1/2	28	3.5	52.5	127.5	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	136.5	5
4 – 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	139.5	6
Total									132 Pa	

RED DE BAJA PRESION 3er piso

Reg1-1	1	28								. 1
1 - 2	1	28	1.0	- 28	3/4	31	1.5	4.5	1.5	2
2 - 3	1	28	1.0	28	1/2	28	3.0	45	46.5	3
3 – 4	1	28	1.0	28	1/2	28	6.0	90	136.5	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	145.5	5
4 - 6 ca	. 1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	148.5	6
Total									148.5Pa	

RED DE BAJA PRESION 4to piso

Reg1-1	1	28							T	1
1 - 2	1	28	1.0	28	3/4	31	1.5	4.5	4.5	2
2-3	1	28	1.0	28	3/4	31	3.0	9	13.5	3
3 – 4	1	28	1.0	28	1/2	28	8.5	127	140.5	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	149.5	5
4 – 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	152.5	6
Total						The second			152.5Pa	

RED DE BAJA PRESION 5to piso

Total									153Pa	
4-6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	153	6
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	150	. 5
		28	1.0	28	1/2	28	8	120	141	4
3 – 4	1	28	1.0	28	3/4	31	3	9	21	
2 - 3	1	28	1.0	28 ·	3/4	31	2.5	7.5	12	3
1 - 2	1	28	1.0	28	3/4	31	1.5	4.5	4.5	2
Reg1-1	1	28					10			1

RED DE BAJA PRESION 6to piso

Reg1-1	1	28								1
1 - 2	1	28	1.0	28	3/4	31	1.5	4.5	4.5	2
2-3	1	28	1.0	28	3/4	31	2.5	7.5	12	3
3 – 4	1	28	1.0	28	3/4	31	6	18	30	
		28	1.0	28	1/2	28	7.5	112.5	142.5	4
4 – 5co	1	8	1.0	8	3/8	10	1.5	9	151.5	5
4 – 6 ca	1	20	1.0	20	1/2	20	1.5	12	154.5	6
Total									154.5Pa	

PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR II

: JULIO DE 2005

ESPECIFICACIONES TECNICAS

a.- Tuberias

La red de media presión se ejecutó en tubería de polietileno para gas PE 80 SDR-11 (Norma Ch 2296/1) y de cañería de cobre tipo L , de acuerdo a lo indicado en el diseño. De acuerdo a normas : NCH 259 Of. 72 ; NCH 951 Of.74.

b.- Soldaduras

Para redes de baja presión : Soldadura con 50% Sn y 50% Pb.
Para redes de media presión en cobre, soldadura de plata (Ag) al 15%.
Fittings para electrofusión, se suministran con una tarjeta con código de barras que contiene toda la información relacionada con el producto y el proceso de fusión.

c.- Reguladores

La instalación cuenta con reguladores de 2da etapa LV4403B4 y reguladores de 1ra etapa 1584 Mn. Ambos con las potencias necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación.

d.- Protección

Cañerías enterradas en pasajes y calles tienen una profundidad de 0.8 mts . Cañerías de cobre enterradas están protegidas con igol denso y polietileno.

Protección contra impacto mecánico.

Cañerías de cobre enterrada en interior tiene una capa de hormigón de 0.1 mt de espesor

e.- Llaves de corte

Todos los medidores tienen llave de corte. Existe una llave de corte general en la red de media presión en cada gabinete de medidores antes del regulador de 2da etapa.

- a) Para el calefón altura de la llave de corte h = 1.0 mt sobre el npt.
- b) La llave de paso del calefón debe estar ubicada 10 cm bajo el extremo inferior del calefón.
- c) Para la cocina la altura de la llave de corte h = 1.0 mt sobre npt.
- d) La cocina debe estar a 10 cm al costado de la llave de corte.

f.- Ductos de Evacuación de gases:

El siguiente detalle contiene referencia a las siguientes normas N SEC 3G.p73 NCh 382. N 70

- a) Los ductos primarios y secundarios se construirán de plancha galvanizada de espesor 0.8 mm.
- b) Los ductos deben tener una superficie interior lisa enlucida.
- c) Ducto secundario para calefon de 7 lts = 4" de diámetro (Art 52) Se adjunta certificado del fabricante.

: CONJUNTO HABITACIONAL LOMAS DE MIRAMAR II

: JULIO DE 2005

AR O

Sombrerete:

- a) En edificios de 5 pisos o más , solo se usara sombrerete tipo aspirador estacionario (art 54 c.)
- b) El ducto debe sobresalir 1.8 mts sobre el piso de terrazas.(art 50 b).
- c) Área del ducto considerando una potencia de 100 Mcal/hr 440 cm2 230 x 200cm
- d) Perforación para tiro natural de 20 x 12 cm cubierta con celosía.
- e) El ducto debe contar con un cenicero.

h.- Medidores

- a) Se instalaron 6 medidores Marca Gallus 1000 por nicho en el exterior del edificio, frente al sector logia aproximadamente entre 2.0 a 2.5 mt .
- b) Cada nicho cuenta con un regulador de 2da etapa tipo LV4403B4.
- c) El nicho cuenta con reja de protección para impedir que terceros tengan acceso a medidores y llaves de corte.
- d) La red de baja presión va en forma individual desde cada medidor a cada departamento suministrando glp a cocina y calefón de 7 lts por el exterior del edificio , con los diámetros respectivos de acuerdo a diseño de la red.

i.- Estanques

El suministro de glp será entregado por 2 estanques de 4m3 de superficie, con su respectivo regulador de 1ra etapa Tipo 1584 Mn. Se adjunta documentación de estanques.

j.- Pruebas

Prueba de hermeticidad para instalaciones en media presión se realizaron de acuerdo a normas vigentes establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)

VICTOR S. ACUÑA ROJAS INSTALADOR DE GAS CLASE 1 LICENCIA Nº 8.243.497-6

Arica 0.3 AGO. 2005

NOTARIO RISI ARICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 Nuñoa Santiago Teléfono: (2) 375 0147 Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

CERTIFICADO DE APROBACION DE PRODUCCION DE ESTANQUES PARA GASES LICUADOS DE PETROLEO AUTORIZADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES, SEGUN RESOLUCION

EXENTA Nº1642 DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2000

S.T.I Organismo Certificador de productos de acuerdos al Modelo ISO/Casco 6 · : (INN- Chile) in the state of

* 11 . General Fabricante : VAPOR INDUSTRIAL S.A. Fecha
Dirección : Calle Dos Nº 9417, Quilicura, Santiago Certificado Nº

Certificado tipo Nº

: 39816

: Abril/2004 09 00

: 46956

Fecha de Emisión

: Mayo-2005

Pabricado Para) - EMPRESAS LIPIGAS S.A.

Estanque N°

CA-11

Dirección de Las Urbinas Nº 53 Oficina

: 537,62

Fecha fabricación

: Mayo-2005

Contract to the last 131, . , Santiago Normas v/o especificaciones ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

/ PC-59

Presión diseño : 1.73 Mpa (250 Psiq)

Temperatura de diseño : 322 k (49°C)

Presión de Trabajo : (1.37 Mpa (200 Psiq) Temperatura de Trabajo : 311 k (38°C)

orte:

Caracteristicas Técnicas

Capacidad la (2) con a control of the

Tipo Instalación : Superficie

持能图数 · hpostiti

Diametro Interior : 1022 m/m Longitud : 5062 m/m Plano Nº

: VISA -A4000-E303-2

Porma Manton () Cilindrico Peso in the second seco

Cabezales

: Semi-Elipticos

Materiales Manto : A- 414 Gr .G

Espesor minimo

: 6,01 m/m

Cabezal : A- 414 Gr . G.

Espesor minimo Espesor minimo : 4,36 m/m

Niples :

Coplas : A-105

Serie

3000 libe

Corrosión Permitida

: Cero

Trabamiento Termaco: No

Uniones soldadas de tope con proceso de arco sumercido (SAM, ASME IX)

: Nº 1 Según UW-12

: Sequin UW-51 (FULL)

Longitudinal Manto : Tipo de Unión Eficiencia

: 1 Según Tabla UW-12

continuo de pre a de la Inspección Radiográfica

Circumferencial Manto : Tipo de Unión

Eficiencia
Inspección Radiográfica
Circumf Manto/Caberal: Tipo de Unión
N° 2 Según UW-12 y Fig. UW-13,1 (K)
Priciencia
O,802 Según Tabla UW-12

Eficiencia

Eficiencia

Inspección Radiográfica : Según UW-52 (Spot)

Uniones soldadas de filete

Coplas/Manto : Fig. UW-16 l , Fig. 16 2

Niple/Manto : Pig. UW-16.1 . Fig. 16.2

D. Materiales Empleados

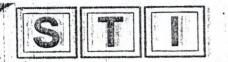
I BARTESIA I

Servicio Cantidad Tamaño .	Tipo	Material	Espesor	Ref.	T. Unión	Ubicación
INDICADOR : 1 SENIOR	COPLA	20 MnV6	20,0 m/m	NO	UW-16.1 (Y-2)	MANTO
MULTI-VALVULA 1 3747	COPLA	A-105 Gr. B	12,9 m/m	NO	UW-16.2 (E)	OTHAM
ERTRAC. LIQUI. 1 3/4"	COPIA	A-105 Gr. B	12,9 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
VALVULA SEG. 1 1 1/4"	COPILA	A-105 Gr. B	14,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	OTHAM
VALVULA LLENA 1 1 1/4".	COPLA	A-105 Gr. B	14,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
TAPON 1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. B	14,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	Manto
\$354 m 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4						

El Notario que suscribe certifica que esta copia al documento que he tenido a fotostática es fiel and a vista,

Ariba

NOTARIO PUBLICO



17 Mint to

Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 · Ñuños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

Soporte

Sí Patas : 35 No Silla : No . 11 Asa 1

INFORMES COMPLEMENTARIOS

Managarith to W.

53762 -F : 53762 -3 Control de Espesores Control de Soldadura 53762 Prueba Hidrostática 53762 -D Control Dimensional 53762 -P Inspección de Pintura Control Radiográfico 53762 -X

DECLARACION DE CUMPLIMIENTO DE LA MAESTRANZA CONFORME A ASME SECCION CIII, DIV. 1

INCISOS U+2 (g), U-2 (b) (1) Y UG-90 (b)

El Representante legal que suscribe, garantisa que bajo condiciones de operación en . valores de diseño de presión y temperatura y considerando las caracteristicas de diseño y construcción según el codigo ASME Sección VIII, Div. 1, el estanque Nº 53762 CA-11 , proporcionará un almacemaniento adecuadamenté seguro de gas liquado de petróleo, en lo que se relaciona con los materiales y procedimientos de fabricación, y uniones soldadas, durante un período de 10 años, fijado como período de inspección por la Superintendencia de Electricidad y Compustible

13 2 1/3/ Mayo/2005

and the

intolenais del con

Ronald Orchard Sonderburg Representante Legal VAFOR INDUSTRIAL'S.A.

H. CERTIFICACION DE INSPECCION DE FABRICACION

and the first of the state of

SOCIEDAD TECNICA DE INSPECCION S.A. Certifica que el estanque designado con el Nº 53762 CA-11 de 4.000 Lts de capacidad , ha sido diseñado , fabricado e

inspeccionado coforme a los requisitos del ASME Code for Pressre Vessel, sección

ASME SEC VIII, Div. 1, Edición 2001 Por el hecho de firmar este certificado ni el Ingeniero Inspector, ni la AIA dan ninguna Garantia, expresa e implicita concerniente al estanque de presión en certificado del fabricante. Así, mismo ni el Ingeniero Inspector ni su empleador serán responsables de cualquier daño a la propiedad, o a una pérdida de cualquier tipo de o relacionada con esta inspección

> nato Péres Bravo INGENIERO INSPECTOR ALA

Willyania Mila in Charles THE STREET

RESOLUCION SEC Nº 16.

Omar Presa Rev REPRESENTANTE LEGAL DE ALA

20 SEPTISATION

A WAFOR INDUSTRIAL S.A. EMPRESAS LIPIGAS S.A.

S.E.C.

S.T.I. S.A.

esta copia de la la documento que he tenido a la winter

Arica, 0.3 AGO. 2005

NOTARIO PUBLICO



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 Nuños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION SOLDADURA

INFORME N° INSPECTOR

: 53762 -3 : F VILLANUEVA

ESTANQUE N°

: 53762 CA-11

CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS 3.A.

CAPACIDAD

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

Material Manto A- 414 Gr .G

4.000 Lts

PLANO N°

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

Material Cabesal : A- 414 Gr .G

NORMA

: ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

1 PROCESO DE SOLDADURA

CALIFICACION DE PROCEDIMIENTO:

UNION LONGITUDINAL UNION CIRCUFERENCIAL

UNION FILETE

WPS7-1249

₩₽\$- 350

WPS- 31 ...

CALIFICACION DE SOLDADOR: Manual Nº:23/32/2003

Automatica Nº:18/32/2003

British that the second of 2 UNIONES LOGITUDINALES Y CIRCUFERENCIALES MANTO

DISENO BISEL UW - 31 Y UW -32

SEPARACION BISEL UW - 27 (d)

ALINEAMIENTO DE LAS PARTES UW - 33

ALTURA DE CORDON (30BREMONTA) UW -35 (2 y b)

"SOLDADURA TERMINADA UW - 35

CUMPLE. CUMPLE

CUMPLE

RESULTADO

CUMPLE ACEPTADO

3. UNIONES CIRCUFERENCIALES MANTO CABEZAL

DISENO BISEL UW-31 Y UW-32

SEPARACION BISEL UW - 37 (d)

TRANSICION MANTO-CABEZAL UW-13 (b) (3)

SOLDADURA TERMINADA UW-35 .

CUMPLE CIMPLE

CUMPLE

ACEPTADO

UNIONES DE FILETE

PREPARACION DE LA UNION UW-31 Y UW-32

CONTROL DIMENSIONAL FILETE COPLA UW-36

CONTROL DIMENSIONAL NIPLE UW-36

5 . 3 1

CONTROL DIMENSIONAL FILETE ACCESORIOS UW-36

SOLDADURA TERMINADA UW-36 Charles H.

CUMPLE CUMPLE CUMPLE

ACEPTADO :

RESULTADO FINAL

is sir image

ACEPTADO.

VAPOR INDUSTRIAL S.A. CC - EMPRESAS LIPIGAS 8.A.

S.T.IMSAA.

1 100

si liotario que suscribe certifica que esta copia fotoriática es fiel al decumento que he tenido a Law Water the willing

03 AGO. 2005 Arica, ..

TOTARIO PUBLICO



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 · Ruños · Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149v Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION DIMENSIONAL

FECHA

: Mayo/2005

INFORME

: 53762 -D

INSPECTOR

F VILLANUEVA .

ESTANQUE N° :

53762 CA-11

CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

CAPACIDAD ::

4.000 Lts

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

PLANO N°

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

INSTAUACION : Superficie

DIMENSIONES SEGUN DISENO :

DIAMETRO INTERIOR : 1022 m/m

DIAMETRO EXTERIOR

· 1034 m/m

ALTURA CABEZAL : 336 m/m

LONGITUD MANTO : 4390 m/m

RESULTADO CONTROL DIMENSIONAL

DIAMETRO CABEZAL 1 DIAMETRO CABEZAL 2

UG - 81 UG - 81

REDONDEZ MANTO

UG - 96 ANILLO 1;2 3

DIAMETRO EXTERIOR MANTO - UG - 80 (a) ANILLO 1:2 3

LONGITUD MANTO (ENTRE SOLDADURAS DE CABEZALES)

MARCA EQUIPO :

ALTURA : COPLAS : NIPLES HILOS NPT : COPLAS Y NIPLES

UG -96

CUMPLE CUMPLE

CUMPLE

ACEPTADO

RESULTADO

CUMPLE

CIMPLE

CUMPLE

CUMPLE

CUMPLE

RESULTADO

DIMENSIONES ACCESORIOS

INFORME CONTROL DE ESPESORES

FECHA

: Mayo/2005

INFORME

: 52762 -E

INSPECTOR : F VILLANUEVA

MODELOR: DM-2 PALMADOR: DA-201 DIAMETRO : 10 M/M. FRECUENCIA: 5 Mhs.	Plancha I Plancha I Plancha I
PUNTO N ESPESOR ESPESOR ESPESOR	Plancha :
MINIMO NOMINAL MEDIDO	Plancha 2
Caberal 1 4,38 m/m 6.1 m/m 5.3 m/m	Plancha 2
Cabesal 1 2 4,38 m/m 6.1 m/m 5.4 m/m	Plancha 3
Cabesal 1 3 4.38 m/m 6.1 m/m .5.3 m/m	Plancha :
	Plancha :
planting and the land on the land of the l	Plancha :
	Plancha :
Cabear 2 3 7,00 a,	Plancha
All the state of t	

KRAUTZKRAMER

PUNTO		И	ESPESOR MINIMO		ESPESOR NOMINAL	ESPESOR MEDIDO
Plancha	1	1	6,01	m/m	6.1 m/r	n 6.3 m/m
Plancha	1	Z	6,01	m/m	5.1 m/r	(RIG.)
Plancha	1	3	6,01	m/m	6.1 m/s	m 6.3 m/m
Plancha	1.	4	6,01	m/m	5.1 m/	m 6.3 m/m
Plancha	2	1	6,01	m/m	5.1 m/	m 6.3 m/m
Plancha	2	, 2	6,01	m/m.	6.1 m/s	m 6.4 m/m
Plancha	2	3	8;01	m/m	6.1 m/s	m 6.3 m/m
Plancha	2	4	6,01	m/m	5.1 m/	m 6.3 m/m
Plancha	3	1	€,01	m/m	6.1 m/	m 5.3 m/m
Plancha	3	2	6,01	m/m	6.1 m/	m 6.3 m/m
Plancha	2	3	6,01	m/m	6.1 m/	VF
Plancha	3	4	6,01	m/m	6 - Jo may	0/0 6.4 m/m

ACEPTADO

RESULTADO

HIRROR I I IN IN IN INC.

A : SVAPOR INDUSTRIAL 3.A.

CC : EMPRESAS LIPIGAS S.A.

3.T.I. S.A.

El Notarlo que suscribe certifica que esta cópia fotostática es fici al documento que he tenido a

te vista,

03 AGO. 2005

Arica,

HOTARIO PUBLIC



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simon Bolivar N°2901 · Ruñoa Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICO

FECHA

: Mayo/2005

INFORME N°

: 53762 -R

INSPECTOR

: F VILLANUEVA

53,762 ESTANQUE N°

CLIENTE .

: EMPRESAS LIPIGAS 3.A.

CAPACIDAD 4.000

THE STREET 12313

147 6 111 MILTE TITL

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

MATERIAL MANTO: A- 414 Gr .G

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

MATERIAL CABEZ: A- 414 Gr .G

PLANO Nº

NORMA

: ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

SPECIAL SERVICE BY THE PLANE		proced. Soldadura n°	MAT BASE UNION
47775	2 Τ-	349	A- 414 Gr .G
Street Market Alle	47235	350	A-, 414 Gr .G
and the second s		31	

PETIDENTIFICACION

IE

: NUMERO SOLDADOR

FI : PENETRACION INCOMPLETA

DE'

: POROS Ď.,

G

: GRIETA

RADIOGRAFIAS X

PV : POROS VERMICULARES SF : SOBRE FUSION

: INCLUSION ESCORIA

: SOCAVACION .

HATO GAMMAGRAFTAS

: FUSION INCOMPLETA FI

OD : OTROS DEFECTOS

TENST STATE OF THE		DEFECTOS							OBSERVACIONES							
Militaria de la Carta de Carta	N	. P	PV	IE	FI	PI	G	3F	3	QO	RESULTADO	RLF-POST -	OFF	SET	UW	13
RT- 47235											Bueno		٠			
RLF V-A		, t	6.1								Bueno	y •				
RLF V-6											Bueno					
RLF V-C					L					<u> </u>	Bueno				·	

DESCRIPCION NUMERO DE KT	CERTIFICADOS RESISTENCIA	TRAC.
Cabesal 11	00944/05-1 578	N/mm2
Cabesal 2 5452251	00844/05-1	N/mm2
Plancha 1 5416276	00044/05-1. 519	N/mm2
Plancha 2 5.459541	00844/05-1 547	N/mm2
Plancha 3 5459541	00944/05-1 547	N/mm2

his construction the A - VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

HEREN CHILL PHON

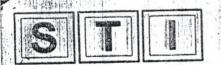
EMPRESAS LIPIGAS S.A. S.T.I S.A.

DAVIN THE MAZAN IS A Walataken tanung 129

斯 1.13, 3, Notario que suscribe cortifica que esta copia fotostática es fiel al documento que ho tenido a

FUBLICO

ARICA



1 th 1 1 1 1 1 1 1

A Detailed

*Sociedad Técnica de Inspección S. A. *Av. Simón Bolivar N°2901 Nuños Santiago *Teléfono: (2) 375 0147 Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992. Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE PRUEBA HIDROSTATICA

· FECHA

: Mayo/2005

INFORME

: 53762 -H INSPECTOR : F VILLANUEVA

ESTANQUE Nº: 53762 CA-11

PSI

700 -

400 -

300 -200

0

600 -, 500 -

SOLICITANTE : EMPRESAS LIPIGAS S.A.

PLANO N° : VISA -A4000-E303-2 Rev- FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL S.A.

PIEZA PROBADA : Gas Licuado de Petroleo

1 1 14 57

ESPECIFICACIONES :

ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

UG-99

MATERIAL MANTO : A- 414 Gr .G

MATERIAL CABEZAL : A- 414 Gr .G

dates and on the street and Michael

PRESION PRUEBA : 2,59 MPA (325 PSI)

PRESION INSPECCION: 2,59 MPA (325 PSI)

MEDIO DE PRUEBA

AGUA

DURACION PRUEBA

: 30 MIN

INFORME DE PINTURA APLICADA

A CLARE CAL

RANGO MANOMETRO

: 0-700 PSI

15 . 20 25 30 35 0 5 10

GRAFICO DE PRUEBA

VERIFICACION DE MANOMETRO DE PRUEBA

100

MARCA : BTU- IDIC P - 205

RANGO

:0-600

FECHA CALIBRACION : Abril/2004

ACEPTADO

OBSERVACIONES : TIEMPO DURACION 20 MIN.APLICA SOLO EN TANQUES DAV

٠ . يوز

115 95

4800

1200

RESULTADO

INFORME DE FINITION

: Mayo/2005

FECHA INFORME .

: \$3762 -P

INSPECTOR : F VILLANUEVA

A. PREPARACION DE LA SUPERFICIE

有在如果用 谁可以知道明明 · 日 於日本田 公司中 在上 · 日本即

reporte ballotta da uno Erro de Sala

: 33PC- 3P-10

B. ANTICORROSIVO UTILIZADO

: VINILICO 2 CAPAS

38.0614

: ESMALTE VINILICO BLANCO 2 CAPAS

CH TERMINACION, METODO DE APLICACION (Manos)

: AIR-LESS

CONTROL DE ESPESORES ESPESOR MINIMO

ESPESOR PROMEDIO

INSTRUMENTO USADO

NO APLICA

NO APLICA

POSITECTOR- 5000

ANTICORROS:IVO

5.0 MILS

TERMINACION

325 Pmi

40 MIN

6.4 MILS. POSITECTONSPERIOR

*CEPENDO

1.1.1.1 RESULTADO

A. VAPOR INDUSTRIAL S.A.

3.T.I. 3.A.

CC: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

1. :

. 4.87

in an interest and a librario que stiscribe cortifica que esta copia Mondica es fiel al documento que he tenido a Mavista.

DIRMA DEL INSPECTOR

NOTARIO **PUBLICO**

ARICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 - Nuñoa Santiago Taléfono: (2) 375 0147 - Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 - Fono: (55) 272 783 - Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

CERTIFICADO DE APROBACION DE PRODUCCION DE ESTANQUES PARA GASES LICUADOS DE PETROLEO AUTORIZADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES, SEGUN RESOLUCION EXENTA N°1642 DEL 20 DE SEFTIEMBRE DE 2000

S.T.T Organismo Certificador de productos de acuerdos al Modelo ISO/Casco 8 : (INN- Chile)

Certificado tipo Nº : 39816 00 00 Fabricante VAPOR INDUSTRIAL S.A. : Abril/2004 Fecha 1. : Calle Dos Nº 9417, Quilicura, Santiago Certificado Nº . : 46962

Dirección Fecha de Emisión : Mayo-2005

Pabridado Para (: EMPRESAS LIPIGAS S.A. : 53768 CA-11 Estanque N° . Dirección la part has Urbinas Nº 53 Oficina : Mayo-2005

Fecha fabricación 131, ., Santiago

B. Normas v/o especificaciones ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

Presión diseño : 1.73 Mpa (250 Psiq) Temperatura de diseño : 322 k (49°C)
Presión de Trabajo : 1.37 Mpa (200 Psiq) Temperatura de Trabajo : 311 k (38°C)

Caracteristicas Técnicas

Capacidad : : : 4,000 Lts Tipo Instalación : Superficie

Diámetro Interior : : 1022 m/m Longitud : 5062 m/m

Longitud : 5062 m/m

Plano N: VISA -A4000-E303-2 .

Cabemales : Semi-Elipticos Forma Manton, quantum: «Cilindrico Plano N.

Pesosally by desper to : 6825 Kc

: 6,01 m/m Espesor minimo Materiales Manto : A- 414 Gr .G

Cabezal : A- 414 Gr .G : 4,38 m/m Espesor minimo

Espasor minimo Niples : '

: 3000 Lbs Coplas : A-105 Serie

Tratamiento Termico: No Corresión Permitida : Cero

Uniones soldadas de tope con proceso de arco sumerquido (SAW, ASME IX)

Longitudinal Manto : Tipo de Unión Eficiencia : Nº 1 Según UW-12

: 1 Según Tabla UW-12 Trippedión Radiográfica : Según UW-51 (FULL)

Circumferencial Manto : Tipo de Unión

Eficiencia
Inspección Radiográfica

Inspección Radiografica

N° 2 Según UW-12 v Fig. UW-13.1 (K)

Circunf Manto/Cabezal: Tipo de Unión : 0.802 Según Tabla UW-12

: 0,80% Seqún Tabla UW-12 : Seqún UW-52 (Spot) Companie de la compan

Inspección Radiográfica STATE OF THE STATE

Uniones soldadas de filate

Uniones soldadas de filate

Coplas/Manto : Fig. UW-16.1 , Fig. 16.2

Niple/Manto : Fig. UW-16.1 , Fig. 16.2

D. Materiales Empleados

	Servicio	Cantida	d Tamaño .	Tipo	Material	Espesor	Ref.	T. Unión	Ubicación
	INDICADOR &	l la	SENIOR	COPLA	20 MnV6	20,0 m/m	NO	UW-16.1 (Y-2)	MANTO
	MULTI-VALVULA	1	3/4-	COPLA	A-105 Gr. F	12,9 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
	ENTRAC LIQUI	* 33 W	3/4"	COPLA	A-105 Gr. H	3 12,9 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
	VALVULA SEG.	1	1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. H	3 14,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
-	VALVULA LLENA	1	1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. H	3 14,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
	TAPON	1	1 1/4"	COPLA	A-105 Gr. I	3 14,0 m/m	NO	UW-16.2 (E)	MANTO
ĵ.,	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	a C . walk gran	And the state of the state of				. #		

Milliano que suscrito confica que esta coria The service of fiel al documento que he tenido a THE WILLIAM

NOTARIO. S HUBLIGQ ARICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 Nuños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

P. Soporte

> Bi Paras : 34 Obros : . Asa : Falda: No Silla: No

Earth Ind In Inc. INFORMES COMPLEMENTARIOS **公教是外长美工**。

53768 Control de Soldadura 53768 -3 Control de Espesores 53768 - H 53768 -D Prueba Hidrostática Control Dimensional 53768 53768 -X Inspección de Pintura Control Radiográfico

G: DECLARACION DE CUMPLIMIENTO DE LA MAESTRANZA CONFORME A ASME SECCION VIII, DIV. 1

INCISOS U-2 (g) . U-2 (b) (1) Y UG-90 (b)

El Representante legal que suscribe, garantisa que bajo condiciones de operación en valores de diseño de presión y temperatura y considerando las características de diseño y construcción según el codigo ASME Sección VIII, Div. 1, el estanque Nº 53768 CA-11, proporgionará un almacemaniento adecuadamente seguro de gas liquado de petróleo, en lo que se relaciona con los materiales y procedimientos de fabricación, y uniones soldadas, durante un período de 10 años, fijado como período de inspección por la Superintendencia de Electricidad y Combustible

Mayo/2005 To the participation of

sulfacencils base

141, 121 Mar. 11.1

ASSESSED A COMPANY

Ronald Orchard Sonderburg Representante legal UAPOR THOUSTRIAL S A

CERTIFICACION DE INSPECCION DE FABRICACION

SOCTEDAD TECNICA DE INSPECCION S.A. Certifica que el estanque designado con el Nº 53768 CA-11 de de capacidad , ha sido diseñado , fabricado e

inspeccionado coforme a los requisitos del ASME Code for Pressre Vessel, sección ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

For el hecho de firmar este certificado ni el Ingeniero Inspector, ni la AIA dan ninguna Garantía, expresa e implícita concerniente al estanque de presión en este certificado del fabricante . Así mismo ni el Ingeniero Inspector ni su empleador serán responsables de qualquier daño a la propiedad, o a una pérdida de cualquier tipo (de lo relacionada con esta inspección

Property of the second Renato Péres Bravo INGENIERO INSPECTOR AIA

Omar Presa Rey REPRESENTANTE LEGAL DE AIA

ENTERNA IF . LO VAPOR INDUSTRIAL S.A. EMPRESAS LIPIGAS S.A.

Walcon Like To 1 like

S.E.C.

S.T.I. S.A.

Hollain CORGO

All Notario gue succei y gardina que esta conta The list than in the land of all documents que he tonido a

U 3 AGO. 2005 Arica, PUBLICO RICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolívar N°2901 · Ñuñoa · Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antolagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION SOLDADURA

: Mayo/2005

INFORME 11° INSPECTOR

: 53768 - -3 F VILLANUEVA

ESTANQUE N°

53768 CA-11 CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

CAPACIDAD

: 4.000 Lts

FABRICANTE VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

Material Manto Material Cabesal : A- 414 Gr -G

: A- 414 Gr .G

18.

PLANO N°

NORMA

: ABME BEC. VIII, Div.1, Edición 2001

1 PROCESO DE SOLDADURA

CALIFICACION DE PROCEDIMIENTO:

UNION LONGITUDINAL

UNION CIRCUFERENCIAL

UNION FILETE

WP3-13495

WP3- 350

WP3- 31

CALIFICACION DE SOLDADOR: Manual N°:23/32/2003

Automatica Nº:18/32/2003

2 UNIONES LOGITUDINALES Y CIRCUFERENCIALES MANTO

RESULTADO CUMPLE

DISENO BISET DM - 31 A DM -35

SEPARACION BISEL UW - 37 (d)

ALINEAMIENTO DE LAS PARTES UW - 33 ALTURA DE CORDON (SOBREMONTA) UW -35 (a v b)

SOLDADURA TERMINADA UW - 35

CUMPLE CUMPLE CUMPLE ACEPTADO

3. UNIONES CIRCUFERENCIALES MANTO CABEZAL .

DISENO BISEL UW-31 Y UW-32.

SEPARACION BISEL UW - 37 (d)

TRANSICION MANTO-CABEZAL UW-13 (b) (3)

SOLDADURA TERMINADA UW-35

CUMPLE CUMPLE

CUMPLE ACEPTADO

The state of the s 4. UNIONES DE FILETE

the beginning of the section of PREPARACION DE LA UNION UW-31 Y UW-32 CONTROL DIMENSIONAL FILETE COPLA UW-36

CONTROL DIMENSIONAL NIPLE UW-36

CACONTROL DIMENSIONAL FILETE ACCESORIOS UW-36

SOLDADURA TERMINADA UW-36

CUMPLE CUMPLE CUMPLE

ACEPTADO

RESULTADO FINAL

ACEPTADO

图数1.3111.01为1271

Market and to

A : VAPOR INDUSTRIAL S.A.

1 794 2 1

LA STITISTA

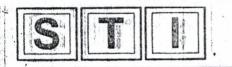
CC EMPRESAS LIPIGAS S.A.

Motario que suscribe certifica que esta copia foisstática es fiel al decumento que ha tenido a 0 3 AGO. 2005

Arica,

INSP

PUBLICO



Sociedad Tecnica de Inspeccion S. A. Av. Simón Bolivar N°2901 · Nuños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION DIMENSIONAL

FECHA

Mayo/2005

INFORME

: 53760 -D

INSPECTOR : F VILLANUEVA

ESTANQUE Nº : 53768 CA-11

CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

CAPACIDAD : 4.000 Lts

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL 3.A.

INSTALACION : Superficie

PLANO N° : VISA -A4000-E303-2 Rev-0

DIMENSIONES SEGUN DISENO :

DIAMETRO INTERIOR : 1022 m/m

DIAMETRO EXTERIOR : 1034 m/m

ALTURA CABEZAL : 336 m/m

LONGITUD MANTO : 4390 m/m

RESULTADO CONTROL DIMENSIONAL

DIAMETRO CABEZAL 1

UG - 81

DIAMETRO CABEZAL 2

UG' - 81

REDONDEZ MANTO

RESULTADO

UG - 96 ANILLO 1;2 3

DIAMETRO EXTERIOR MANTO ... UG - 80 (a) ANILLO 1,2 3

LONGITUD MANTO (ENTRE SOLDADURAS DE CABEZALES)

INFORME CONTROL DE ESPESORES

ALTURA : COPLAS : NIPLES UG -96

HILOS NPT COPLAS Y NIPLES

CUMPLE CUMPLE CUMPLE

DIMENSIONES ACCESORIOS

ACEPTADO

RESULTADO

CUMPLE

CUMPLE CUMPLE

CUMPLE

CUMPLE

FECHA

: Mayo/2005

INFORME : 53768 -E

INSPECTOR : F VILLANUEVA

MARCA EQUIPO KRAUTZKRAMER MODELO : DM-2
PALMADOR : DA-201
DIAMETRO : 10 M/M.

BUMLO	ESPES	OR	ESPESOR	ESPES	OR
RUNTO AL	MINI	OMO	NOMINAL	MEDI	DO
Cabesal al	4,38	m/m	6.1 m/m	5.3	m/m
Cabesal 1 2	4,38	m/m	6.1 m/m	5.2	m/m
Cabesal 1 3	4.38	m/m	6.1 m/m	5.2	m/m
Cabezal 2 1	4.38	m/m	6.1 m/m	5.2	m/m
Cabesal 2 2	4.38	m/m	6.1 m/m	5.3	m/m
Caberal 2 3	4,38	m/m	6.1 m/m	5.2	m/m

PUNTO		N	EBPE	230R	E3PE3	SOR	E3PE3	OR
			MIN	OMI	NOMI	'IAL	MEDII	00
Plancha	1	1	6,01	m/m	6.1	m/m	5.3	m/m
Plancha	1	2	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	1	. 3	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	1	4	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	2	1	€,01	ra/m	.6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	2	2	6,01	m/m	6.1	m/m	6.4	m/m
Plancha	2	3	5,01	m/m	6.1	m/m	6.4	m/m
Plancha	2	4	6,01	m / m	6.1	m/m	6.4	m/m
Plancha	3	1	8,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	3	2	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m.
Plancha	3	3	6,01	ra/ia	6.1	m/m	6.3	m/m
Plancha	0	4	6,01	m/m	6.1	m/m	6.3	m/m

RESULTADO

i super : VAPOR INDUSTRIAL S.A.

A

CC : EMPRESAS LIPIGAS 3.A.

3.T.I. S.A.

ACEPTADO

INSTRUCTOR

Notario que succribo certifica que esta copia fotostática es fici al documento que he tenido a

03 AGO. 2005

PUBL/CO

SAICA



Sociedad Técnica de Inspección S. A.
Av. Simón Bolivar N*2901· Ñuños · Santiago
Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149
Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono (55) 272 783 Antofagasta
sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICO

: Mayo/2005

INFORME N°

: 53768 .-R

INSPECTOR

: F VILLANUEVA

ESTANQUE N°

: 53768

CLIENTE

: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

CAPACIDAD : 4.000 Lts

FABRICANTE : VAPOR INDUSTRIAL S.A.

MATERIAL MANTO: A- 414 Gr .G

CA-11

PLANO N°

: VISA -A4000-E303-2 Rev-0

MATERIAL CABEZ: A- 414 Gr .G

NORMA : ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

136 F	ric with the day of the		PROCED. SCLDADURA N°	MAT. BASE UNION
AND THE	Regl Time	RT- 47241	349	A 414 Gr .G
10.240. 117.247	al contract		350	A- 414 Gr .G

IDENTIFICACION

: NUMERO SOLDADOR

PV : POROS VERMICULARES

PI : PENETPACION INCOMPLETA

: POROS

G : GRIETA

3F : 30ERE FUSION

RADIOGRAFIA3 X

IE

·N

P

: INCLUSION ESCORIA

8 : BOCAVACION

: FUSION INCOMPLETA

OD : OTROS DEFECTOS

O GAMMAGRAFIAS		DEFECTOS								OBSERVACIONES .						
	И	Б	PV	IE	FI	PI	G	SF	3	OD	RESULTADO	RLE-POST	- OFF	3ET	UW	13
RT- 47241											Bueno					
RLF V-A											Bueno				7	
RLF V-B			100								Bueno					
RLF V-C			1								Bueno		14			

DESCRIPCION		NUMERO DE KT	CERTIFICADO3	RESISTENCIA	TRAC.
Cabesal	na makera da	5483307	00844/05-1	553	N/mm2
Cabezal 2		5416252	00344/05-1	519	N/mm2
Plancha 1	1. 0. (2)	5416252	00844/05-1	519	N/mm2
Plancha 2		5416252	00844/05-1	519	N/mm2
Plancha 3	– dans je – <mark>a</mark>	5416252	00844/05-1	519	N/mm2
information of the second	ar ji di				

A TANK TAPOR INDUSTRIAL S.A. CC: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

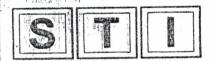
ATTENDED THE YORK ALL PLAN CE THINKS IN THE

Anna Lina Alexa

El Notario que suscriba certifica que esta copia fotostática es fiel al ducumento que he tenido a Miles In wista,

Arica, 0.3. AGO. 2005





Sociedad Técnica de Inspección S. A. Av. Simón Bolivar N*2901 · Nuños Santiago Teléfono: (2) 375 0147 · Fax: 375 0149 Av. E. Pérez Zujovic 7992 · Fono: (55) 272 783 Antofagasta sti@stisa.cl / www.stisa.cl

INFORME DE PRUEBA HIDROSTATICA THEORME I

FECHA

: Mayo/2005

INFORME

: 53768 -H' INSPECTOR : F VILLANUEVA

ESTANQUE N°: .53768 CA-11

SOLICITANTE : EMPRESAS LIPIGAS S.A.

: VISA -A4000-E309-2 Rev- FABRICANTE : VAPOP INDUSTRIAL 3.A.

PSI

700 -

600

500 . 400

300 -

GRAFICO DE PRUEBA

PTEZA PROBADA : Gas Liquado de Petroleo

. **.** . . .

ESPECIFICACIONES

ASME SEC. VIII, Div.1, Edición 2001

UG-99

MATERIAL MANTO

: A- 414 Gr .G

MATERIAL CABEZAL : A- 414 Gr .G

PRESION PRUEBA

: 2,59 MPA (325 PSI)

PRESION INSPECCION: 2,59 MPA (325 PSI)

MEDIO DE PRUEBA

: AGUA

DURACION PRUEBA : 30 MIN

RANGO MANOMETRO : 0-700 PSI

200 -100 -

> 20 25 30 35 40 MIN 0 5 10 15

325 Psi

INSPECTOR

VERIFICACION DE MANOMETRO DE PRUERA

MARCA :BTU-:IDIC P - 205 RANGO ::0-600

FECHA CALIBUACION : Abril/2004

The second of the

OBSERVACIONES : TIEMPO DURACION 20 MIN.APLICA SOLO EN TANQUES DAV

RESULTADO

ACEPTADO

INFORME DE PINTURA APLICADA

FECHA

Have/2005

INFORME

. 53768 -P

INSPECTOR F VILLANUEVA

A PREPARACION DE LA SUPERFICIE : SSPC- SP-10

B ANTICORROSIVO UTILIZADO

: VINILICO 2 CAPAS

C. TERMINACION

: ESMALTE VINILICO BLANCO 2 CAPAS

contributed the evidence of

METODO DE APLICACION (Manos) : AIR-LESS

CONTROL DE ESPESORES	ANTICORROSIVO	TERMINACION
ESPESOR MINIMO ESPESOR PROMEDIO INSTRUMENTO USADO	NO APLICA NO APLICA POSITECTOR-6000	5.0 MILS 6.0 MILS POSITECTOR 6000-1
	1	(3' -4'0)

RESULTADO

H

A: VAPOR INDUSTRIAL S.A. CC: EMPRESAS LIPIGAS S.A.

3.T.I. 3.A.

Manual Middle (1) Dotario que suscribe certifica que esta copía #diestática es fiel al documento que he tenido a

Arica, 03 AGO. 2005

